

**ANALISIS PENYERAPAN TENAGA KERJA DI PROVINSI JAWA
TENGAH TAHUN 2010-2014**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Oleh:

Siti Aisyah
B300130034

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS PENYERAPAN TENAGA KERJA PROVINSI DI JAWA
TENGAH TAHUN 2010-2014**

PUBLIKASI ILMIAH

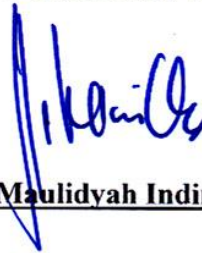
Oleh :

SITI AISYAH
B300130034

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Surakarta, 5 Agustus 2017

Pembimbing Utama



(Ir. Maulidyah Indira H, MS)

**ANALISIS PENYERAPAN TENAGA KERJA PROVINSI DI JAWA
TENGAH TAHUN 2010-2014**

OLEH :

SITI AISYAH
B300130034

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu 5 Agustus 2017
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji :

1. **Ir. Maulidyah Indira H, MS**
(Ketua Dewan Penguji)
2. **Dr. Daryono Soebagyo, M.Ec**
(Anggota 1 Dewan Penguji)
3. **Muhammad Arif, S.E., M.Ec,Dev**
(Anggota 2 Dewan Penguji)


()

()

()



Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah Surakarta


(Dr. Syamsudin, M.M)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 5 Agustus 2017

Penulis



SITI AISYAH

B300130034

ANALISIS PENYERAPAN TENAGA KERJA DI PROVINSI JAWA TENGAH TAHUN 2010-2014

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Penyerapan Tenaga Kerja di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2010-2014”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui seberapa besar pengaruh Indek Pembangunan Manusia, Pertumbuhan Ekonomi, dan Upah Minimum Regional, terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Jawa Tengah Tahun 2010-2014. Alat analisis menggunakan regresi data panel. Data panel adalah gabungan dari silang tempat yang mencakup tiga puluh lima Kabupaten dan Kota di Jawa Tengah dan *time series* selama lima tahun – 175 Observasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara *Cross section* Fixed Effect Method (FEM) model regresi data panel yang terbaik, sedangkan secara *Time series* Fixed Effect Method (FEM) model regresi data panel yang terbaik. Berdasarkan analisis yang ditemukan bahwa IPM memiliki pengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja secara *Cross section*. Sedangkan IPM berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja secara *Time series*. Untuk itu Pemerintah harus melakukan berbagai usaha untuk menciptakan lapangan pekerjaan agar permintaan penyerapan tenaga kerja tinggi sehingga mengurangi tingkat pengangguran.

Kata Kunci: Penyerapan Tenaga Kerja, IPM, PE dan UMR

ABSTRACT

This research entitled “the absorption of manpower in central java province 2010-2014”. This study aims to analyze and find out how big the influence of human development index, economic growth and regional minimum wage, to the absorption of manpower in central java in 2010-2014. This analysis tool uses panel data regression. Panel data is a composite of cross-sections covering thirty five districts and cities in central java an time series over five years-175 observations. The result of this research shows tat cross section Fixed Effect Method (FEM) is the best panel data regretion model, while time series Fixed Effect Method (FEM) is the best panel data regression model. Based on the analysis found that the human development index has a significant influence on the absorption of labor in cross section. While the human development index has a significant effect on the absorption of labor in time series. For that the goverment must make various effort to create employment so that the demand for high employment so as to reduce the unemployment rate.

Keyword: Absorption of manpower, IPM, PE, UMR

1. PENDAHULUAN

Pembangunan merupakan suatu upaya untuk mencapai pertumbuhan kesejahteraan sosial, yaitu berupa kegiatan-kegiatan yang dilakukan suatu

negara untuk mengembangkan kegiatan ekonomi dan taraf hidup masyarakat (Arsyad, 2010). Pembangunan ekonomi suatu daerah atau suatu negara pada dasarnya merupakan interaksi dari berbagai kelompok variabel antara lain sumber daya manusia. Sumber daya alam, modal, teknologi dan lain-lain. Oleh karena itu, pembangunan ekonomi tidak lepas dari peran manusia dalam mengelolanya. Dimana manusia merupakan tenaga kerja, input pembangunan, juga merupakan konsumen hasil pembangunan itu sendiri.

Ketenagakerjaan merupakan aspek yang amat mendasar dalam kehidupan manusia karena mencakup dimensi sosial dan ekonomi. Salah satu tujuan penting dalam pembangunan ekonomi adalah penyediaan lapangan kerja yang cukup untuk mengajjar pertumbuhan angkatan kerja, yang pertumbuhannya lebih cepat dari pertumbuhan kesempatan kerja.

Tabel 1 Jumlah Angkatan Kerja Berdasarkan Provinsi di Jawa Tengah Tahun 2010-2014

Jumlah Angkatan Kerja di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2010-2014	Bekerja	Mencari Kerja	Jumlah
2010	15809447	1046883	16856330
2011	15916135	1002662	16918797
2012	16132890	962141	17095031
2013	15964048	1022728	16986776
2014	16550682	996344	17547026

Sumber: BPS Jawa Tengah dalam Angka 2010-2014

Jawa Tengah merupakan salah satu Provinsi yang memiliki sumbangan potensi cukup besar bagi perekonomian Nasional. Namun, sektor andalannya belum tergarap secara optimal. Dalam kurun waktu penelitian terjadi peningkatan Penyerapan Tenaga Kerja di Jawa Tengah di akibatkan oleh alokasi atau ekspansi pabrik-pabrik dari kota besar (JABOTABEK) ke Jawa Tengah akibat tinggi biaya Tenagakerja Upah atau UMR.

Pembangunan di Provinsi Jawa Tengah yang berlangsung secara menyeluruh dan berkesinambungan telah meningkatkan PDRB. Pencapaian hasil-hasil pembangunan yang sangat di rasakan masyarakat merupakan agregat pembangunan dari 35 Kabupaten/Kota di Jawa Tengah yang tidak

terlepas dari peran pemerintah dan masyarakat. Namun di sisi lain berbagai kendala dalam memaksimalkan potensi sumber daya manusia dan sumber modal masih di hadapi oleh penentu kebijakan di tingkat Provinsi maupun di Kabupaten/Kota. Salah satu masalah yang perlu disikapi secara tegas dan bijak adalah masalah ketenagakerjaan.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti sejauh mana penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah dilihat dari pengaruh Indeks Pembangunan Manusia, Pertumbuhan Ekonomi, Upah Minimum Regional Kabupaten/Kota dengan menggunakan data Produk Domestik Regional Bruto, dalam skripsi berjudul “**Analisis Penyerapan Tenaga Kerja di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2010-2014**”.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa deret berkala (*time series*) serta silang tepat (*cross section*). Data dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data selama kurun waktu 2010 – 2014. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi metode panel, sedangkan metodologi penelitian mengacu pada penelitian terdahulu, untuk pertumbuhan ekonomi dengan Y, penelitian mengacu pada Fandi dkk (2013). Metode Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Uji Asumsi Klasik, Analisa regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa regresi panel. Dengan pengujian Hipotesis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Estimasi Regresi Data Panel

Tabel 2. Hasil Regresi Data Panel Cross Section

Variabel	Koefisien Model		
	PLS	FEM	REM
IPM	-0.058952	0.013247	0.011606

PE	-0.016103	0.000318	0.000358
LOG (UMR)	-0.028963	-0.008170	-0.007646
C	17.39751	12.11501	12.2193
R^2	0.226489	0.996797	0.080613
$Adj.R^2$	0.212919	0.995932	0.064483
F-statistic	16.69001	1152.291	4.997800
Prob.F-statistic	0.000000	0.000000	0.002393

Sumber: Olah data panel menggunakan E-views7 (Lihat lampiran)

Tabel 3. Hasil Regresi Data Panel Time Series

Variabel	Koefisien Model		
	PLS	FEM	REM
IPM	0.058952	-0.061821	-0.058952
PE	-0.016103	-0.019474	-0.016103
LOG (UMR)	-0.028963	-0.047425	-0.028963
C	17.39751	17.86196	17.39751
R	0.226489	0.242041	0.226489
Adj.R	0.212919	0.210271	0.212919
F-statistic	16.69001	7.618383	16.69001
Prob.F-statistic	0.000000	0.000000	0.000000

Sumber: Olah data panel menggunakan E-views7 (Lihat lampiran)

3.2 Uji Pemilihan Model Data Panel

3.2.1 Cross section

Tabel 4. Hasil Estimasi Data Panel Dengan Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	969.041199	(34,137)	0.0000
Cross-section Chi-square	960.196344	34	0.0000

Nilai p-value atau probabilitas F test sebesar $0.0000 < 0.01$ dan Chi-Square sebesar $0.0000 < 0.01$, H_0 ditolak maka model mengikuti Fixed Effect.

Tabel 5. Hasil Estimasi Data Panel Dengan Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq		
	Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	14.652949	3	0.0021

Sumber: Output data panel menggunakan E-views7 (Lihat lampiran)

H_0 Uji Hausman adalah model *Random Effect Model*, H_A Uji Hausman adalah model *Fixed Effect Model*. Dari Tabel 5 terlihat nilai p-value atau probabilitas dari Chi-Square statistic atau Cross Section random sebesar $0.0021 < 0.05$.

Tabel 6. Model estimasi *Fixed Effect Model* (FEM)

$Y_{it} = 12.11501 + 0.013247IPM_{it} + 0.000318PE_{it} - 0.008170logUMR_{it}$ <p style="text-align: center;"> (0.0000)* (0.0000)* (0.9426) (0,1982) </p>			
$R^2 = 0.996797$; DW-Stat = 2.625836 ; F-Stat = 1152.291 ; Sig. F-Stat = 0.000000			

Keterangan : *Signifikan pada $\alpha = 0,01$ Angka dalam kurung adalah probabilitas nilai t-statistik.

Tabel 7. Efek *Cross Section*

No	Daerah	Efek	Konstanta
1	Kab. Cilacap	0.628734	12.743.744
2	kab. Banyumas	0.591798	12.706.808
3	Kab. Purbalingga	0.104431	12.219.441
4	Kab. Banjarnegara	0.207904	12.322.914
5	Kab. Kebumen	0.411335	12.526.345
6	Kab. Purworejo	0.180966	11.934.044
7	Kab. Wonosobo	0.006031	12.108.979
8	Kab. Magelang	0.455946	12.570.956
9	Kab. Boyolali	0.189427	12.304.437
10	Kab. Klaten	0.315543	12.430.553
11	Kab. Sukaharjo	0.041657	12.073.353
12	Kab. Wonogiri	0.249376	12.364.386
13	Kab. Karanganyar	0.008729	12.106.281
14	Kab. Sragen	0.100924	12.215.936
15	Kab. Grobogan	0.550078	12.665.088
16	Kab. Blora	0.123508	12.238.518
17	Kab. Rembang	0.243718	11.871.292
18	Kab. Pati	0.406949	12.521.959
19	Kab. Kudus	0.032970	12.082.004
20	Kab. Jepara	0.294945	12.409.955
21	Kab. Demak	0.226776	12.341.786
22	Kab. Semarang	0.183427	12.298.437
23	Kab. Temanggung	0.016155	12.131.165
24	Kab. Kendal	0.128370	1.224.338
25	Kab. Batang	0.061223	12.053.787
26	Kab. Pekalongan	0.032828	1.244.329
27	Kab. Pemalang	0.438854	12.463.864
28	Kab. Tegal	0.470999	12.586.009

29	Kab. Brebes	0.766068	12.881.078
30	Kota Magelang	2.036.713	10.078.297
31	Kota Surakarta	0.607880	1.150.713
32	Kota Salatiga	1.727.755	10.387.255
33	Kota Semarang	0.517204	12.632.214
34	Kota Pekalongan	1.124.527	10.990.483
35	Kota Tegal	1.339.411	10.775.599

Sumber: BPS diolah

3.2.2 Time Series

Tabel 8. Hasil Estimasi Data Panel Dengan Uji Chow

Effect Test	Statistic	d.f.	Prob.
Period F	0,856639	(4.167)	0.4914
Period Chi-square	3,554361	4	0.4697

Sumber: Olah data panel menggunakan E-views7 (Lihat lampiran)

H_0 Uji Chow adalah model *Pooled Ordinary Least Square*, H_A Uji Chow adalah model *fixed effect model*. Dari Tabel 8 terlihat nilai-p-value atau probabilitas F test sebesar $0.4914 > 0.5$ dan Chi-Square sebesar $0.4914 > 0.5$, Kesimpulan H_0 diterima, maka model mengikuti Pooled Least Square (PLS).

Tabel 9. Hasil Estimasi Data Panel dengan Uji Hausman

Chi-Sq			
Chi-Sq.			
Test Summary	Statistic	D.f.	Prob.
Period random	3.425768	3	0.3305

Sumber: Output data panel menggunakan E-views7 (Lihat lampiran)

H_0 Uji Hausman adalah model *Random Effect Model*, H_A Uji Hausman adalah model *Fixed Effect Model*. Dari Tabel 9 terlihat nilai-p-value atau probabilitas dari Chi-Square statistic atau Cross Section random sebesar $0.3305 > 0.5$. Kesimpulan H_0 diterima maka model mengikuti Random Effect Method (REM).

Tabel 10. Hasil Estimasi Data Panel Uji Lagrange-Multiplier (LM)

Null (no rand. Effect)	Cross-section	Period	Both
Alternative	One-sided	One-sided	
Breusch-Pagan	328.7419 (0.0000)	0.286795 (0.5923)	329.0287 (0.0000)

H_0 Uji Lagrange Multiplier adalah model *Pooled Ordinary Least Square*, H_A Uji Lagrange Multiplier adalah model *Random Effect Model*. Dari Tabel 10 terlihat nilai Breuch-Pagan pada Both sebesar $0.0000 < 0.01$. Kesimpulan H_0 ditolak, maka model mengikuti *Random Effect Model* (REM).

Tabel 11. Model Estimasi Fixed Effect Model (FEM)

$Y_{it} = 17.86196 - 0.061821IPM_{it} - 0.019474PE_{it} - 0.047425UMR_{it}$			
(0.0000)*	(0.0000)*	(0.7070)	(0.5522)
R ² = 0.242041 ; DW-stat = 0.429177 ; F-stat = 7.618383 ; Sig. F-stat = 0.000000			

Keterangan: *Signifikan pada $\alpha = 0,01$ Angka dalam kurung adalah probabilitas nilai t-statistik.

Tabel 12. Efek Time Series

Daerah	Efek
2010-01-01	-0.119076
2011-01-01	-0.045818
2012-01-01	0.010641
2013-01-01	0.050886
2014-01-01	0.103367

Sumber: BPS diolah

3.3 Interpretasi Pengaruh Model Terpilih

3.3.1 Cross Section

Uji F digunakan untuk menguji eksistensi suatu model. Uji Eksistensi Model memakai uji F. H_0 uji ini adalah model tidak eksis dan H_A adalah model eksis. Dari Tabel 6 terlihat nilai signifikansi statistik F sebesar $0.000000 \leq 0.01$. Kesimpulan H_0 ditolak, model yang dipakai eksis. Variabel indeks pembangunan manusia (IPM), pertumbuhan ekonomi (PE), dan upah minimum regional (UMR) yang terdapat dalam persamaan regresi secara simultan atau bersama-sama berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja.

Koefisien determinasi menunjukkan daya ramal dari model statistik terpilih. Hasil estimasi menunjukkan nilai R^2 sebesar 0.996797, artinya 99.67% variasi penyerapan tenaga kerja dapat dijelaskan oleh variabel

independen yang adadalam model statistic seperti indeks pembangunan manusia (IPM), pertumbuhan ekonomi (PE), dan upah minimum regional (UMR). Sedangkan sisanya sebesar 1.33% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak disertakan dalam model.

3.3.2 Time Series

Uji F digunakan untuk menguji eksistensi suatu model. Uji Eksistensi Model memakai uji F. H_0 uji ini adalah model tidak eksis dan H_A adalah model eksis. Dari Tabel 10 terlihat nilai signifikansi statistik F sebesar $0.000000 \leq 0.01$.

Kesimpulan H_0 ditolak, maka model yang dipakai eksis. Variabel indeks pembangunan manusia (IPM), pertumbuhan ekonomi (PE), dan upah minimum regional (UMR) yang terdapat dalam persamaan regresi secara simultan atau bersama-sama berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja.

Koefisien determinasi menunjukkan daya ramal dari model statistic terpilih. Hasil estimasi menunjukkan nilai R^2 sebesar 0.242041, artinya 24,20% variasi variabel tingkat kemiskinan dapat dijelaskan oleh variabel independen yang adadalam model statistic seperti indeks pembangunan manusia (IPM), pertumbuhan ekonomi (PE) dan upah minimum regional (UMR). Sedangkan sisanya sebesar 76.80% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak disertakan dalam model.

3.4 Uji Validitas Pengaruh Model Terpilih

3.4.1 Cross Section (FEM)

Tabel 13. Uji Validitas Pengaruh

Variabel	Prob.t	Uji	Hasil Uji
IPM	0.0000	$\leq 0,01$ (H_0 : Di tolak)	Variabel IPM memiliki pengaruh signifikan
Pertumbuhan Ekonomi	0.9426	$> 0,10$ (H_0 : Di terima)	Variabel Pertumbuhan Ekonomi tidak memiliki pengaruh signifikan pada tingkat α samapai dengan 10%

Upah Minimum Regional	0.1982	$\leq 0,5$ (Ho:Di terima)	Variabel Upah Minimum Regional tidak memiliki pengaruh signifikan pada tingkat α samapai dengan 10%
-----------------------	--------	------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dari uji t diatas terlihat bahwa variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran di provinsi Jawa Tengah 2010-2014 adalah indeks pembangunan manusia, sedangkan pertumbuhan ekonomi dan upah minimum regional tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

3.4.2 Time Series

Tabel 14. Uji Validitas Pengaruh

Variabel	Prob.t	Uji	Hasil Uji
IPM	0.0000	$\leq 0,01$ (Ho:Di tolak)	Variabel IPM memiliki pengaruh signifikan
Pertumbuhan Ekonomi	0.7070	$> 0,10$ (Ho:Di terima)	Variabel Pertumbuhan Ekonomi tidak memiliki pengaruh signifikan pada tingkat α samapai dengan 10%
Upah Minimum Regional	0.5522	$> 0,10$ (Ho:Di terima)	Variabel Upah Minimum Regional tidak memiliki pengaruh signifikan pada tingkat α samapai dengan 10%

Dari uji t diatas terlihat bahwa variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat penyerapan tenaga kerja di provinsi Jawa Tengah 2010-2014 adalah indeks pembangunan manusia, sedangkan variabel pertumbuhan ekonomi dan upah minimum regional, tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil estimasi data panel (*cross section*) terpilih model yang terbaik yaitu Fixed Effect Method. Sedangkan hasil estimasi data panel (*time series*) terpilih model yang terbaik yaitu Fixed Effect Method.

Berdasarkan uji kebaikan model baik secara *cross section* ataupun *time series*, variabel indeks pembangunan manusia (IPM), pertumbuhan ekonomi (PE), dan upah minimum regional (UMR) terdapat dalam persamaan regresi secara simultan atau bersama-sama berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja di provinsi Jawa Tengah tahun 2010-2014.

Uji validitas pengaruh (uji t) secara *cross section* menunjukkan bahwa jumlah angkatan kerja memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap tingkat penyerapan tenaga kerja, indeks pembangunan manusia memiliki pengaruh negatif tidak signifikan terhadap tingkat penyerapan tenaga kerja, pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh negatif tidak signifikan terhadap tingkat penyerapan tenaga kerja, dan upah minimum regional memiliki pengaruh negatif tidak signifikan terhadap tingkat penyerapan tenaga kerja. Sedangkan Uji validitas pengaruh (uji t) secara *time series* menunjukkan bahwa jumlah angkatan kerja memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap tingkat penyerapan tenaga kerja, indeks pembangunan manusia memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap tingkat penyerapan tenaga kerja, pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh tidak signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja, dan upah minimum regional memiliki pengaruh positif tidak signifikan terhadap tingkat penyerapan tenaga kerja.

Berdasarkan hasil analisis penelitian di atas maka saran yang dapat disampaikan adalah:

Bagi pemerintah baik pusat dan khususnya Provinsi Jawa Tengah harus melakukan berbagai usaha guna menciptakan lapangan pekerjaan

agar permintaan penyerapan tenaga kerja tinggi sehingga mengurangi tingkat pengangguran.

Bagi peneliti selanjutnya yang terkait mengenai penyerapan tenaga kerja, diharapkan untuk dapat mengembangkan lebih lanjut, baik dengan cara mengembangkan variabel maupun analisis agar hasil penelitian selanjutnya bisa lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik, Provinsi Jawa Tengah. 2010. Jawa Tengah dalam angka. Jawa Tengah: BPS Jawa Tengah.
- [BPS] Badan Pusat Statistik, Provinsi Jawa Tengah. 2011. Jawa Tengah dalam angka. Jawa Tengah: BPS Jawa Tengah.
- [BPS] Badan Pusat Statistik, Provinsi Jawa Tengah. 2012. Jawa Tengah dalam angka. Jawa Tengah: BPS Jawa Tengah.
- [BPS] Badan Pusat Statistik, Provinsi Jawa Tengah. 2013. Jawa Tengah dalam angka. Jawa Tengah: BPS Jawa Tengah.
- [BPS] Badan Pusat Statistik, Provinsi Jawa Tengah. 2014. Jawa Tengah dalam angka. Jawa Tengah: BPS Jawa Tengah.
- Arsyad, Lincolin. 2010. *"Ekonomi Pembangunan Edisi ke 5"*. Yogyakarta: STIEM UKPN..
- Juanda, Bambang dan Junaidi. 2012. *"Ekonometrika Deret Waktu Teori dan Aplikasi"*. Bogor. IPB Press
- Propenes. 2005. *"Badan Perencanaan Pembangunan Nasional"*. Jakarta.
- Winarno, Wing Wahyu. 2007. *"Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews"*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.